1890
Lane Medical Library

Ueber
foetale Hydrocephalie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Sonnabend, den 22. März 1890 Vormittags 9 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Max Reichelt
approb. Arzt
aus Kietzig.

Referent: Herr Geheimrath Prof. Dr. **Kaltenbach.**

Opponenten:
Herr **Paul Ulrich**, cand. med.
Herr **Ernst Pressler**, cand. med.

Halle a. S.,
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1890.

Imprimatur.

Dr. Ackermann

h., t. Decanus.

Meinen

unvergesslichen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0143

Unter den Ursachen, welche die Geburt in abnormer Weise erschweren, nehmen einen nicht geringen Platz die Entwickelungsanomalien des Foetus ein, von denen besonders der Hydrocephalus durch seine relative Häufigkeit und die schweren Störungen, welche er intra partum verursacht, das ganze Interesse des Geburtshelfers in Anspruch nehmen muss. Aus den in der Litteratur bekannt gegebenen Fällen von foetaler Hydrocephalie, von denen ein sehr grosser Procentsatz für die Mütter letal verlief, ergiebt sich zur Evidenz die ganze Schwere dieser Complication, welche an den Arzt die Forderung stellt, ihr seine ungeteilte Aufmerksamkeit zu schenken. Da nun in allen Fällen, wo trotz ärztlicher Hülfe der ungünstige Ausgang eintritt, eine falsche Diagnose und unzweckmässige Therapie die Schuld trägt — ich sehe von den Fällen ab, wo der Arzt zu spät zu Rate gezogen wird —, so scheint es mir nicht unangebracht zu sein, festzustellen, auf welche Punkte man bei der Erkennung dieser Missbildung zu achten hat und welche Kunsthülfe am geeignetesten ist, günstige Resultate zu erzielen.

Zugleich soll es meine Aufgabe sein, über die Aetiologie der foetalen Hydrocephalie, soweit dieselbe bis jetzt bekannt ist, über die Schwierigkeiten, welche sie der Diagnose bietet, und über die Gefahren, die sie der Mutter bringt, zu berichten.

Meine Auseinandersetzungen stützen sich auf 4 Fälle von Hydrocephalus, die in der Halle'schen Klinik beobachtet sind und welche mir durch die Güte des Herrn Geheimrat Kaltenbach zur Verfügung stehen.

Ich lasse die Krankengeschichten dieser 4 Fälle hier folgen:

1. Arbeiterfrau Bertha H. aus Giebichenstein, eine schwächliche und elend aussehende 23jährige Frau von mittlerer Grösse giebt an, als Kind gesund gewesen zu sein, später aber 3 Mal an Lungenentzündung gelitten zu haben. Die ersten Menses sind mit 17 Jahren eingetreten und immer regelmässig gewesen. Die letzten Menses dieser Schwangerschaft sind Ende Januar 1885 eingetreten; am 10. X. 1886 ist die Patientin in die Klinik aufgenommen. Vor mehreren Tagen haben die Wehen allmählich begonnen, das Wasser ist langsam und schleichend abgeflossen, die sehr elende Frau klagt über heftige Schmerzen im Leibe. Das Abdomen ist stark ausgedehnt und prall gespannt, im Fundus ein grosser Teil abtastbar, sonst ist nichts zu fühlen, ebensowenig sind Herztöne zu hören.

Die innere Untersuchung ergiebt folgenden Befund: Der Muttermund ist thalergross, dahinter eine sehr prall gespannte Blase, durch die ein Kopf nicht durchzufühlen ist, so dass die Diagnose auf Beckenendlage gestellt wird. Gegen die starke Empfindlichkeit des Leibes (Krampfwehen) wird Opium gegeben, wonach Besserung und eine normale, wenn auch schwache Wehenthätigkeit eintritt.

Nach ca. $1^1/_2$ Stunden ist der Muttermund Fünfmarkstückgross und eine nochmalige genaue Untersuchung ergiebt, dass die vorliegende Blase als prall gefüllter Hydrocephalus aufzufassen ist; es werden deutlich die weit von einander abstehenden dünnen Schädelknochen gefühlt. Als die sofort ausgeführte Perforation keinen Einfluss auf die Wehenthätigkeit hat, werden 2 seitliche Einschnitte in den Muttermund gemacht, die sofort bessere Wehen hervorrufen, sodass der collabierte Schädel stark in den M. M. hineingedrängt wird. Mit dem Cranioklast wird darauf eine stark macerierte totfaule Frucht extrahiert. Die Placenta wird nach einiger Zeit mittelst Credé exprimiert. Der Ausgang für die Mutter ist günstig.

2. Stellmacherfrau Marie M. aus Glaucha, kräftige gut gebaute Person von mittlerer Grösse, 25 Jahre alt. Die Anamnese ergiebt, dass Patientin immer gesund gewesen ist

und früh laufen gelernt hat. Keine äussere Zeichen von Lues oder Rhachitis. Die Menses sind mit 18 Jahren eingetreten und regelmässig gewesen. Die letzten Menses dieser Schwangerschaft waren am 2. IV. 88. Kindsbewegungen sind niemals gespürt worden. Wehenbeginn am 15. I. 89 nachts 12^{30}, Blasensprung um 2^{30} morgens, um 7 Uhr a. m. wird die Hülfe der Klinik in Anspruch genommen.

Status praesens: Das Abdomen ist ziemlich stark ausgedehnt, der Uterus reicht bis dicht unter den Rippenbogen und an den proc. ensiformis. Die Uteruswandungen sind sehr straff gespannt, rechts oben im fundus ist ein harter als Kopf imponierender Teil fühlbar, ebenso ist an der linken Seite des Uterus etwas über Nabelhöhe ein zweiter harter Teil abtastbar. Der Rücken und kleine Teile sind nicht zu finden. Die Herztöne werden rechts etwa Handbreit vom Schambogen und von der linea alba entfernt nur an einer kleinen Stelle gehört und betragen 138 Schläge in der Minute.

Die innere Untersuchung ergiebt eine zweite Beckenendlage; der Steiss ist schon in die Spinalebene eingetreten, der M. M. fast ganz verstrichen. Die äussere Messung der Frucht vom Steiss bis an den rechts oben im fundus liegenden Teil ergiebt eine Länge von 31 Centimeter. Herztöne sind bei sorgfältiger Untersuchung nur an einer Stelle zu hören. Die Diagnose wird offen gelassen, zwischen gemini und Missbildung. Um 8^{45} h. a. m. wird der Steiss spontan geboren. Eine bis zu den Kreuzbeinwirbeln reichende spina bifida veranlasst uns eine Missbildung und zwar wahrscheinlich einen Hydrocephalus anzunehmen. Die nach Lösung der Arme vorgenommene Extraction des Kopfes ist trotz der grössten Anstrengungen resultatlos. Eine nochmalige Untersuchung führt zur Auffindung einer weit klaffenden Seitenfontanelle und bestätigt unsere Diagnose. Nach der Punktion des Schädels mit einer Scheere fliessen über $2^1/_2$ Liter einer klaren serösen Flüssigkeit ab und die Extraction des Schädels gelingt leicht. Die Nachgeburtsteile werden nach Ablauf einer halben Stunde mit leichtem Druck entfernt. Der Ausgang für die Mutter ist günstig.

3. Frau Caroline K. aus Halle 44 a. n. etwas unter mittelgross, mittelkräftig gebaut.

Anamnese: Patientin hat 11 Mal geboren, die erste Geburt war vor 19 Jahren, die letzte vor 1 Jahr und 7 Monaten in der Klinik. Es wurden damals Zwillinge geboren, von denen der zweite in Querlage lag, sodass er durch Wendung und Extraction geboren werden musste. Sonst verliefen die Geburten spontan und waren stets von kurzer Dauer, angeblich 1—3 Stunden. Die letzte Regel dieser Schwangerschaft ist Anfang Juli 88 eingetreten. Kindsbewegungen sind Mitte November zuerst wahrgenommen. Der Wehenbeginn fällt auf den 14. IV. 89. 1 h. p. m. Der Blasensprung erfolgte am 14. IV. 89. 3 h. p. m. mit starkem Wasserabgang. Die Schwangerschaftsbeschwerden sind durch die Ausdehnung des Leibes sehr gross gewesen. Die Wehen sind nicht besonders stark. Es treten heftige Rückenschmerzen und 2 Mal Wehen krampfartiger Natur ein. Nach dem Blasensprung bis 5 h. p. m. Wehenpause. Darauf wird zum Arzt geschickt, der um $7^1/_2$ h. p. m. kommt. Die Wehen treten jetzt alle 10 bis 15 Minuten auf, dabei sehr starke Schmerzen, so dass der Arzt öfter leichte Chloroformierungen vornimmt, um der Patientin Ruhe zu verschaffen. Um $2^1/_2$ h. a. m. am 15.IV. 89 hören die Wehen plötzlich auf ohne vorhergegangene auffallende Steigerung oder Tetanus uteri. Der Arzt stellt die Diagnose auf ruptura uteri und führt die Kranke in die Klinik über $3^1/_2$ h. a. m.

Status praesens: Die Kreissende sieht gut aus, Gesichtszüge und Farbe sind normal. Psychische Verhalten ist nicht gestört, Patientin giebt auf Befragen klare und und ruhige Antworten, subjectives Allgemeinbefinden ist durchaus gut. Puls ist frequent, aber voll und regelmässig. Das Abdomen ist stark ausgedehnt, wenig druckempfindlich. Der das Abdomen ausdehnende Tumor erreicht den rechten Rippenbogen und geht bis 3 Finger breit unter den processus ensiformis, links seitlich etwas nach vorn ist ein als Rücken anzusprechender Teil fühlbar. Der Kopf ist über

dem Beckeneingang etwas beweglich; in der Nähe des Nabels sind kleine Teile abtastbar und zwar deutlich als ob sie direkt unter den Bauchdecken lägen. Das ganze Abdomen mit Ausnahme der Stelle wo der Rücken der Frucht demselben anliegt, giebt tympanitischen Klang, so dass die Annahme einer Uterusruptur mit Austritt des Kindes in die Bauchhöhle wahrscheinlich ist. Die Ausculation ergiebt den Tod der Frucht. Eine nennenswerthe Blutung hat nicht stattgefunden. Die innere Untersuchung ergiebt, dass die vagina trichterförmig in die Höhe gezogen ist bis in das Niveau des Beckeneinganges. Der M. M. ist collabiert, leicht dehnbar ca. 5 Markstückgross. Über dem Beckeneingang fühlt der untersuchende Finger eine weiche fluctierende Partie, die aber von 2 Seiten durch Knochenplatten begrenzt ist. Man gewinnt die Überzeugung, dass es sich um Hydrocephalus handelt und macht in Narkose die Perforation, an die sofort die Extraction mit Kranioklast angeschlossen wird. Die im Bauchraum liegende Placenta wird durch langsamen Zug am Rande derselben und an der Nabelschnur vollständig herausbefördert. Eine nochmalige Untersuchung ergiebt eine linksseitliche intracervicale Uterusruptur, durch die leicht das Ovarium erreicht wird. Nach der Extraction ist der Uterus gut contrahiert, die Blutung steht vollständig; und es wird ein Compressionsverband angelegt.

Nach 9 Tagen erfolgt der exitus letalis der Mutter infolge septischer Peritonitis.

4. Die Schmiedfrau Th. aus Halle, 40 Jahre alt, ist eine kräftig gebaute Person, und hat mit $^5/_4$ Jahren laufen gelernt. Sie hat 6 Mal geboren und zwar sind die Geburten ziemlich langsam, aber immer ohne Kunsthülfe verlaufen. Die letzte Regel dieser Schwangerschaft ist am 7. VIII. 88 aufgetreten; Kindsbewegungen sind nicht bemerkt worden. Die Wehen haben am 2. IV. 89 nachmittags begonnen, um 5 Uhr nachm. ist der Blasensprung erfolgt und um 12 Uhr nachts das in Steisslage eingestellte Kind bis zum Hals ge-

boren worden. Von da an bis um 4 Uhr morgens, wo die klinische Hülfe in Anspruch genommen wird, hat die Hebamme am Rumpfe gezogen, bis der Hals fast ganz durchgerissen ist. Dem hinzukommenden Arzte fällt der abnorm grosse Uterus auf, man fühlt einen grossen harten Teil, sodass die Diagnose auf Hydrocephalus sogleich gestellt wird. Mit Mühe kann man eine Hand einführen um auf derselben das Perforatorium einzuschieben. Die Perforation wird in der Gegend der Seitenfontanelle gemacht und ein Katheter in die Öffnung eingeführt. Nach dem Abfliessen des Wassers wird der Versuch gemacht den Kopf durch den in den Unterkiefer eingehakten Finger herabzuleiten; derselbe misslingt jedoch, da der Kiefer zerbricht; darauf wird der Finger in die Perforationsöffnung eingehakt und der Kopf extrahiert. Das Wochenbett verläuft fieberfrei, der Ausgang der Geburt ist für die Mutter günstig.

Es sei mir nun zunächst gestattet, einige Bemerkungen über die Häufigkeit und die Aetiologie des Hydrocephalus congenitus zu machen, dann werde ich der Reihe nach über den Einfluss, welchen derselbe auf den Verlauf der Geburt ausübt, über Prognose, Diagnose und Therapie desselben sprechen.

Die foetale Hydrocoephalie ist wohl von allen Missbildungen die häufigste. Lachapelle und Dugés haben zwar behauptet, dass auf 3000 Geburten nur 1 Hydrocephalus fiele, aber diese Ansicht ist wohl als eine irrige zu bezeichnen. Viel eher dürfte die Statistik Merrimanns, nach welcher auf 900 Geburten ein Hydrocephalus trifft, den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Die Angabe dieses Forschers erhält eine Bestätigung durch Schuchard, der über 16 Fälle von Hydroc. congenit. berichtet, die einem Material von 12055 Geburten entnommen sind, so dass also ca. schon auf 800 derselben 1 Wasserkopf kommt.

Ueber die Aetiologie der foetalen Hydrocephalie ist noch nichts hinreichend genaues bekannt, viel mehr sind von den Forschern auf diesem Gebiet die verschiedensten Theorien

aufgestellt worden: ein Umstand, der vollauf seine Begründung darin findet, dass die pathologisch-anatomischen Untersuchungen des Wasserkopfes bisher zu keinem einheitlichen Resultat geführt haben.

So nehmen einige Forscher, wie Hilton, Eker, Wilks an, dass diese Affection mit der Obliteration der Verbindungsöffnungen zwischen den Subarachnoidalräumen und den Ventrikeln und einer infolgedessen zu Stande gekommenen Aufhebung der Communication derselben zusammenhinge. Allerdings hat man einige Male kein foramen Magendi vorgefunden, weiss aber über die anderen Verbindungsöffnungen nichts, sodass man diesen Befund auch für eine secundäre Erscheinung erklärt hat. Nach Rindfleisch entsteht derselbe durch eine krankhafte Erschlaffung und Ausdehnung der Venen der Pia mater und die dadurch bedingte Stauung in den venösen Abflusscanälen des Gehirns, während v. Ziemssen und viele Andere der Meinung sind, dass eine während der embryonalen Entwickelung eingetretene Entzündung der Plexus und des Ependyms der Ventrikel und die infolge dessen vermehrte und veränderte Sekretionsthätigkeit in der Mehrzahl der Fälle die Entstehung des Hydrocephalus zur Folge habe.

Welches aber die schliessliche diese Entzündung erregende Ursache sei, darüber gehen die Meinungen ebenso weit auseinander, als die pathologisch-anatomischen Befunde.

So glaubte man, dass Hydrops der Mutter, oder eine sehr grosse Menge Fruchtwasser von Einfluss sei es auf die Entwickelung dieser Missbildung. Bei einigen Frauen, die wiederholt hydrocephalische Kinder geboren, nahm man eine besondere Disposition für diese Missbildung an — eine Annahme, die allerdings nichts zur Erklärung beiträgt.

P. Frank berichtet über 2 Frauen, von welchen die eine 7, die andere 6 Wasserköpfe gebar, und Goehlis kannte ein Frau, die 6 tote Hydrocephali und 3 lebende Kinder zur Welt brachte, welche ebenfalls bis zum 3 ten Lebensjahre an dieser Affection zu Grunde gingen. In manchen Familien

kommt diese Bildungsanomalie hereditär vor und man schloss daraus auf eine Vererbungsfähigkeit derselben. Andere Autoren legen grosses Gewicht auf äussere Ursachen.

So werden Traumen und Fall auf den Leib, Nässe, zu festes Schnüren etc. verantwortlich gemacht. Ebenso sollen psychische Störungen, Kummer, überhaupt eine gedrückte Gemütsstimmung während der Gravidität, ferner auch grosse Jugend der Mutter die Veranlassung zu Hydrocephalus gegeben — Ansichten, die sich darauf stützen, dass man bei Unverehelichten häufiger diese Missbildung bemerkt haben will, als bei verheirateten Frauen. Ob Lues und Trunksucht der Eltern eine Bedeutung für das Zustandekommen dieser Affection haben, ist ebenfalls nicht bewiesen, für letztere Ansichten sprechen allerdings eine Reihe von Beobachtungen, die man bei hydrocephalischen Kindern von dem Trunk ergebenen Eltern gemacht hat.

Dies sind die hauptsächlichsten Theorien, die wir in der Litteratur über die Entstehung des foetalen Hydrocephalus vorfinden. Zur Genüge wird aus dieser kurzen Zusammenstellung ersichtlich, dass die ganze Frage noch vollkommen unaufgeklärt ist und dass es erst noch weiterer Untersuchungen bedarf, um dieselbe zu entscheiden. Bei den hier beobachteten 4 Fällen war es leider nicht möglich aus der Anamnese irgendwelche Anhaltspunkte für die Entstehung der Erkrankung zu finden.

Welchen Einfluss übt nun der Hydrocephalus auf den Geburtsverlauf aus?

In früherer Zeit sah man das grösste Hindernis für eine schnelle und glückliche Beendigung der Geburt in dem Umfange des Wasserkopfes — eine Annahme die nicht immer richtig ist, da, wie Hohl erwähnt, oft Köpfe von 16—22 Zoll im Umfange spotan geboren worden sind. Von viel grösserer Wichtigkeit als der absolute Umfang ist die Configurationsfähigkeit des Schädels, die durch den Grad seiner Spannung und die Beschaffenheit der Kopfknochen bedingt ist.

Bei einem sehr grossen straffgespannten Hydrocephalus

die Unmöglichkeit einer spontanen Geburt klar auf der Hand. Ist die Spannung des Schädels aber weniger stark, sind die Knochen klein und biegsam und die Fontanellen und Nähte weit, so kann er sich trotz der Grösse dem Geburtscanal vollständig anpassen und bei kräftigen Wehen spontan geboren werden. Wasserköpfe von zu grosser Schlaffheit können jedoch trotz der kräftigsten Wehenthätigkeit die Geburtswege nicht richtig erweitern, indem der Schädel während der Contraction des Uterus zwischen demselben und dem Geburtscanal mehr zusammengedrückt als in letzteren hineingeschoben wird. Dagegen setzen Hydrocephali mittlerer Grösse mit weiten Nähten und grossen Fontanellen der spontanen Geburt kein Hindernis entgegen, während sie bei festen Schädelknochen und schmalen Nähten dieselbe sehr erschweren können. Zur Unmöglichkeit wird die Ausstossung durch die Naturkräfte bei den Formen dieser Missbildung, deren Wassergehalt zwar nur ein geringer, deren Schädelknochen aber sehr kräftig entwickelt und in den Nähten knorplig oder gar knöchern verwachsen sind.

Ausser der Beschaffenheit und Grösse des Hydroc. sind noch seine Lage, die Wehenthätigkeit und die Beckenverhältnisse der Mutter für den Verlauf der Geburt von Wichtigkeit. Nach Hohl hat der Schädel die beste Einstellung, wenn das nach vorn liegende Scheitelbein möglichst tief liegt, indem so nicht der meist grosse Querdurchmesser des Kopfes in den geraden des Beckeneingangs fällt, sondern der kleinere und compressiblere bitemporale. Die Verkleinerung, die der Schädel dabei, um durchpassieren zu können, erfahren muss, wird durch Unterschieben des hinteren Scheitelbeins in der Pfeilnaht unter das vordere und durch Abflachung derselben hervorgebracht. Er empfiehlt also die Einstellung des Schädels wie beim einfachen platten Becken und, es ist nicht zu läugnen, dass auf diese Weise die Verkleinerung und Anpassung für das Becken am leichtesten vor sich gehen kann.

Die für die Geburt günstigste Lage ist aber wohl die

Steisslage, weil der Durchtritt des nachfolgenden Kopfes durch die bessere Übereinanderschiebung der Schädelknochen von unten nach oben begünstigt ist.

Die Unterendlage kommt ziemlich häufig vor, sodass auf 4 Schädellagen immer eine Steisslage kommt, wie sich aus dem Statistiken Hohls und Schuchards ergiebt. Von unseren 4 Fällen waren zwei in Steisslage eingestellt. Dass diese Kindslage so oft beobachtet wird, erklärt sich leicht daraus, dass durch die abnorme Ausdehnung des Kopfes die Uebereinstimmung der Form der Foetalteile mit der des Uterus, wie sie bei normaler Haltung derselben besteht, aufgehoben wird, und so ein Hauptmoment wegfällt, welches sonst die Schädellage bedingt: die Conformität des Foetus in dem Uterus. Der Kopf gleitet also seitlich ab, aber seine Grösse verhindert es wiederum, dass eine Schulterlage zu Stande kommt, da dieselbe vor dem grossen Kopf nicht prominieren kann. Aus der Querlage wird eine Schieflage, die dann durch die ersten Wehen leicht in eine Beckenendlage umgewandelt wird. Dass gewöhnlich keine anderen Einstellungen, als die in Schädel- und Steisslage bei Hydroc. vorkommen, geht auch aus den Statistiken hervor, in denen nur einmal über eine Schulterlage berichtet wird.

Was die Wehen anbelangt, so ist sowohl zu grosse Schwäche, als zu grosse Stärke derselben für den Geburtsverlauf ungünstig. Zu schwache Wehenthätigkeit, welche normale Geburten schon sehr erschwert, macht bei unserer Missbildung immer das Eingreifen des Geburtshelfers erforderlich, da die Mutter alle Ereignisse bedrohen, wie protrahierte Geburten überhaupt sie zur Folge haben. Unter denselben ist zunächst die vollständige Erschöpfung der Kräfte zu erwähnen, ferner secundäre Wehenschwäche und Fäulnis des Eies, besonders giebt aber häufiges unvorsichtiges Untersuchen den Anlass zu den schwersten Infectionszuständen.

Noch viel gefährlicher sind bei nicht zu überwindendem Hindernis zu starke Wehen besonders bei nachgiebigem und

leicht dehnbarem Cervix. Hierbei kommt es häufig vor, dass der Uterus sich schnell an der Frucht nach oben zurückzieht und das lang ausgezogene untere Uterinsegment durch die anhaltende abnorme Dehnung zerreisst.

Eine ebenso ungünstige Complication bieten abnorme Beckenverhältnisse der Mutter dar und ferner mit Hydrocephalie zugleich bestehende Missbildungen des Foetus als allgemeiner Hydrops, Ascites, spina bifida, wenn sie mit hydrorhachitischen Säcken complicirt ist, etc.

Unter diesen Umständen ist es erklärlich, dass nur ein geringer Procentsatz aller Hydrocephali spontan geboren wird. So wurde bei 77 Fällen, die Hohl zusammengestellt hat 64 Mal Kunsthülfe erforderlich und bei Schuchards 73 aus der neueren Litteratur zusammengetragenen Fällen 62 Mal. In 9 von Veit beobachteten durch Hydrocephalie complicierten Geburten und in unseren 4 Fällen war jedesmal Kunsthülfe nötig.

Die Prognose für die Mutter ist bei rechtzeitiger Jnanspruchnahme ärztlicher Hülfe vorausgesetzt, dass die Diagnose richtig gestellt und eine zweckentsprechende Therapie eingeleitet wird, eine günstige zu nennen. Wie selten treffen aber die Momente, die für einen glücklichen Ausgang der Geburt und für die Erhaltung des mütterlichen Lebens erforderlich sind, zusammen? Wie zahlreich sind nicht die Fälle, wo die Hülfe des Arztes zu spät gefordert wird, wo bei den Schwierigkeiten, die sich der Erkennung des Geburtshindernisses entgegenstellen, die für die Hülfeleistuung günstige Zeit versäumt wird? Wie viel Unheil wird, wenn auch die Diagnose richtig gestellt ist, doch noch durch falsche therapeutische Massnahmen angerichtet? Die gewöhnlichste Folge dieser Fehler sind dann allgemeine septische Infection, Gangrän der mütterliche Weichteile, oder endlich Uterusruptur.

Letztere Complication ist besonders häufig und deshalb mit Recht sehr gefürchtet.

Wie ungünstig sich auf diese Weise der Ausgang der Geburt für die Mütter im Allgemeinen gestaltet, geht aus

folgenden Zusammenstellungen hervor. Nach der Statistik Schuchards trat in 73 Fällen 13 Mal der Tod der Mutter nach der Geburt ein und zwar 12 Mal durch Zerreissung der Uterus, während 2 andere Uterusrupturen heilten. Acht von den Rupturen erfolgten spontan durch zu langes Zuwarten, bei den sechs anderen lag die Schuld an forcierten Zangentractionen.

Von Hohls 77 Fällen starben 21 Mütter an den Folgen der Geburt, darunter 5 an Uterusruptur, während in Veits 9 Fällen 4 Mal und bei unsern 4 Fällen 1 Mal der exitus letalis durch dieselbe Complication eintrat.

Die Prognose für die Kinder gestaltet sich nach der jetzt angewandten Therapie, welche vor allen Dingen den Vorteil der Mutter im Auge hat, absolut ungünstig.

Was die Erkennung des Hydrocephalus betrifft, so sind über die Leichtigkeit oder Schwierigkeit derselben die verschiedensten Urteile gefällt worden.

In einer grossen Reihe von Fällen ist es nicht schwer bei vorliegendem Kopf die Diagnose zu stellen. Dieselbe ist leicht, wenn der untersuchende Finger die weiten Fontanellen und breiten Nähte und insbesondere die steilaufgerichteten Ränder der dünnen und biegsamen Knochen durch die, wie eine schlaff gefüllte Blase im Muttermund sich vorstülpende behaarte Kopfhaut hindurchfühlt. Dieselbe spannt sich jedesmal durch die Wehenthätigkeit stärker an, während die Schädelknochen weiter auseinandertreten.

Schwerer ist die Diagnose schon, wenn bei wenig erweitertem Muttermund der Schädel sich so eingestellt hat, dass man die grossen Fontanellen und klaffende Nähte nicht abtasten kann, oder, wenn bei geringeren Graden der Missbildung die Fontanellen und Nähte keine aussergewöhnliche Grösse zeigen.

Die Schwierigkeit der richtigen Erkennung des Wasserkopfes erhellt am besten daraus, dass nicht blos Ungeübte, sondern Geburtshelfer von Fach die ärgsten Irrtümer sich haben zu Schulden kommen lassen.

So sind gesunde Kinder mit wenig entwickelten Schädelknochen und etwas breiteren Nähten für Wasserköpfe angesprochen und punktiert worden. Grosse totfaule Früchte haben ebenfalls einen Hydrocephalus vorgetäuscht und ebenso sind andere Verwechselungen z. B. mit Tumoren vorgekommen.

So erzählt Merrimanne einen Fall, wo ein Arzt die vor dem Kopfe fühlbare gefüllte Harnblase der Mutter für einen Hydrocephalus gehalten und dieselbe angestochen hat. Sehr häufig wird ferner über Verwechselungen mit der Fruchtblase berichtet. So hat von Holst einen Hydrocephalus mit spärlichem Haarwuchs, zu dem er nach Abgang des Fruchtwassers geholt wurde, für die noch stehende Blase gehalten und mit einer Stricknadel eröffnet. Valenta und Weber sind nur durch die bestimmte Versicherung der Hebamme, dass das Wasser schon abgeflossen sei, vor demselben Fehler bewahrt worden. In dem ersten unserer Fälle wurde nur durch wiederholte genaue Untersuchung der in Form einer prallgefüllten Blase sich vorstülpende Hydrocephalus erkannt, nachdem er bei der ersten Untersuchung ebenfalls für die Fruchtblase gehalten worden war.

Öfter ist es vorgekommen, dass die Diagnose überhaupt nicht gestellt worden ist, oder erst nach schweren Schädigungen der Mutter durch Anwendung falscher Kunsthülfe. So versuchte einmal Tarnier bei einer schon 2 Tage in der Geburtsarbeit liegenden Frau die Zange anzulegen und erkannte die Sachlage erst an der wunderbaren Stellung des Instruments. In einem anderen Falle legte Nélaton bei einer ebenfalls schon 2 Tage Kreissenden die Zange an und stellte erst nach längeren vergeblichen Extractionsversuchen bei nochmaliger Exploration mit der ganzen Hand die richtige Diagnose.

Ein weiteres Beispiel hierfür liefert unser dritter Fall, bei dem die Diagnose wegen Hochstand des prall gefüllten Wasserkopfes vom behandelnden Arzt nicht gestellt wurde. Erst nachdem nach 10stündiger erfolgloser Geburtsarbeit eine Uterusruptur eintrat, wurde in der Klinik wohin die

Kreissende überführt worden war, der hochgradige straff gespannte Hydrocephalus erkannt.

Unsere Ansicht ist, dass bei Schädellage abgesehen von den Fällen, wo hochgradige Beckenanomalien eine Erkennung durch genaue Untersuchung verhindern, die Diagnose in den meisten Fällen sicher gestellt werden kann. Wird der Arzt an ein Kreisbett gerufen, weil die Geburt keine Fortschritte macht, so muss er, wenn sich keine Ursache der Verzögerung auffinden lässt, wenn die Wehen gut und Beckenanomalien, die zur genügenden Erklärung herangezogen werden könnten, ausgeschlossen sind, unbedingt an eine das Hemmnis abgebende Missbildung der Frucht denken, und zwar zunächst an Hydrocephalie, als an die häufigste in Betracht kommende Anomalie. Dann wird eine genaue daraufhin unternommene Untersuchung eventuell in Narkose stets ein positives Resultat geben. Würde die äussere und innere Untersuchung jedesmal mit reiflicher Erwägung aller Eventualitäten gemacht, so würde damit manche Uterusruptur, manche Infection vermieden und manches Menschenleben gerettet werden.

Ungleich schwerer ist die Erkennung des Hydrocephalus selbst für erfahrene Geburtshelfer bei Beckenendlage, so lange der Rumpf noch nicht geboren ist: Denn die äussere Untersuchung, auf die man in diesen Fällen allein angewiesen ist, giebt selbst bei recht grossen Schädeln doch nie ein sicheres Resultat. Die Verwechselungen mit Zwillingen sind hierbei am häufigsten vorgekommen. — Von sehr grosser Wichtigkeit für die richtige Beurteilung der Sachlage können andere Missbildungen der Frucht sein, wie pes varus, spina bifida, ascites, Bauchspalte, Verkrümmung der Extremitäten und der Wirbelsäule — Anomalien der Entwickelung, die, wie bekannt häufig mit Hydrocephalus verbunden sind — sodass man bei geborenem Rumpf leicht auf die Diagnose geführt wird. Dieselbe wird dann bestätigt, wenn nach der Geburt des Rumpfes der Kopf, welcher als grosser abgegrenzter Tumor über dem Beckeneingang zu

fühlen ist, trotz aller Anstrengungen nicht extrahiert werden kann.

Dass man bei Beachtung aller dieser Momente leicht die richtige Diagnose stellen kann, beweist unser zweiter Fall.

Nach der alleinigen äusseren Untersuchung liessen wir, bewogen durch den sehr hochgradig ausgedehnten Uterus und zwei scheinbar nicht im Zusammenhang stehende abtastbare harte Teile, die Diagnose offen zwischen Gemini und Missbildung. Als uns dann nach der Geburt des Steisses die spina bifida zu Gesichte kam, entschieden wir uns für das Vorsandensein einer Missbildung und zwar eines Wasserkopfes. Diese Ansicht fanden wir bestätigt durch eine nach der Geburt des Rumpfes vorgenommene innere Untersuchung, die sehr weit klaffende Seitenfontanellen ergab, und den unüberwindlichen Widerstand, auf den unsere Extractionsversuche stiessen.

In unserm vierten Fall, bei dem erst ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wurde, als der Rumpf geboren war, konnte schon aus der colossalen Ausdehnung des Uterus, die durch einen leicht abgrenzbaren festen Teil bedingt war, und aus der Unmöglichkeit der Extraction des Kopfes, die zu einer teilweisen Durchreissung des Halses geführt hatte, die Diagnose leicht gestellt werden.

Ist der Hydrocephalus erkannt, so ist die einzuschlagende Therapie für die Mutter von der höchsten Bedeutung.

Im Allgemeinen wird man natürlich zunächst abwarten, ob es nicht den Wehen gelingt, die Geburt spontan zu beendigen. Es ist selbstverständlich, dass die Mutter dabei auf das Sorgfältigste zu beobachten ist; vor allem ist auf die Verdünnung des unteren Uterinsegments zu achten, die sich durch die Ausbildung eines Contractionsringes und durch das immer höhere Hinaufrücken desselben documentiert. Ist die künstliche Beendigung der Geburt indiciert, weil trotz Zuwartens keine Einstellung und Configuration des Kopfes erfolgt, so ist die einzuschlagende Therapie bei lebendem

Kinde natürlich davon abhängig, wie man sich zur Erhaltung des kindlichen Lebens stellt.

Bei einer mit engem Becken complicierten Geburt, die hier wohl zur Vergleichung herangezogen werden kann, werden wir auf die Erzielung eines lebenden Kindes das grösstmöglichste Gewicht legen, jedoch nur soweit als dadurch das Leben der Mutter nicht aufs Spiel gesetzt wird. Tritt dieser Fall ein, so wird man sich allerdings schweren Herzens zur Perforation des lebenden Kindes entschliessen müssen.

Anders liegen die Verhältnisse unseres Erachtens bei Hydrocephalus.

Hier haben wir es mit einer Bildungsanomalie der Frucht zu thun, welche nicht nur das extrauterine Leben derselben sehr in Frage stellt, sondern auch bei Erhaltung desselben sehr geringe Aussicht auf die Entwickelung eines geistig und körperlich nur annähernd normalen Kindes gewährt. Deshalb tritt nach unserer Meinung bei dieser Missbildung die Erhaltung des kindlichen Lebens vollkommen gegen das Interesse der Mutter zurück. Wir warten daher — steht die Diagnose eines Hydrocephalus fest — nicht so lange, bis die Mutter durch langdauernde Geburtsarbeit erschöpft ist, und durch Druck auf die Weichteile oder Infection gefährdet wird, sondern nehmen frühzeitig und zwar desto eher, je grösser die Ausdehnung des hydrocephalischen Schädels erscheint, auf die Ausschliessung des zerkleinerten Kindes Bedacht.

Ob nach der Perforation mit der Scheere eine abwartende Therapie oder sofortige Extraction des punctierten Schädels angezeigt ist, darüber entscheiden die Verhältnisse in jedem einzelnen Falle.

Neben der Perforation könnte nur noch die Punction mit dem Explorativtroicart mit nachfolgender spontaner Geburt in Betracht kommen. Dieses Verfahren finden wir in vielen Lehrbüchern empfohlen mit Rücksicht darauf, weil dadurch die Möglichkeit der Geburt eines lebenden Kindes gegeben sei. Die Punction unter den nötigen Cautelen aus-

geführt, gefährdet das Leben der Frucht allerdings in keiner Weise und wird auch bei älteren Kindern, bei denen sich Hydrocephalus entwickelt hat, zur Heilung angewandt.

In einzelnen Fällen ist es auch wirklich gelungen auf diese Weise noch lebende Kinder zur Welt zu bringen, aber alle starben unmittelbar nach der Geburt, so dass die Begründung dieser Therapie nicht recht stichhaltig ist. Man setzt die Mutter durch das lange Zuwarten nur grösseren Gefahren aus ohne einen nennenswerten Erfolg dadurch zu erringen.

Ein anderer Grund gegen diese Methode ist folgender: Der collabierte Schädel ist meist ebenso wenig im Stande in den Geburtscanal einzutreten und denselben zu erweitern, als der Wasserkopf, so dass in einer grossen Reihe von Fällen noch eine andere Operation zur Beendigung der Geburt nötig ist, nämlich die Wendung mit nachfolgender Extraction. Wie schwer dieser Eingriff, der meist vorgenommen wird, wenn das untere Uterinsegment aufs höchste ausgedehnt ist, für die Mutter ist, liegt klar auf der Hand. Die Uterusruptur ist die gewöhnliche Folge desselben!

Noch viel leichter wird diese Complication eintreten, wenn die Wendung etwa ohne vorhergegangene Punction, also bei prall gefülltem Schädel ausgeführt wird — eine Methode, die ebenfalls zur Erzielung lebender Früchte empfohlen worden ist.

Dieselbe ist auf das Entschiedenste zu verwerfen, da man einem Kinde zu Liebe, dessen Lebensfähigkeit eine so geringe ist, die Mutter nicht so grossen Gefahren aussetzen darf. Wir verzichten deshalb, wenn der Wasserkopf so ungünstig beschaffen ist, dass er nicht spontan geboren werden kann, auf die Erhaltung des Kindes.

Auch die Punction wenden wir nicht an, da nach den bisherigen Erfahrungen doch kein günstiges Resultat dadurch erzielt wird. Kann die Geburt durch die Naturkräfte absolut nicht beendigt werden, so schreiten wir so schnell als möglich

zur Perforation und Extraction des Kindes mit dem Kranioklast, ehe sich bei der Mutter in irgend einer Beziehung ein gefährlicher Zustand herausgebildet hat.

Es muss hier noch einer anderen Therapie gedacht werden, die früher sehr beliebt war und auch jetzt noch manchmal gehandhabt wird, obwohl dadurch wohl die meisten Unglücksfälle hervorgerufen sind. Es ist dies die Anlegung der Zange.

Wie wenig dies Instrument im Allgemeinen bei Hydrocephalus angebracht ist, ergiebt sich klar aus den Statistiken Hohls und Schuchards. Ersterer führt 19 Fälle an, in denen die Zange angelegt wurde und berichtet, dass dieselbe 9 Mal zum grössten Schaden der Mutter abgeglitten sei.

In den von Schuchard erwähnten 21 Fällen gelang die Beendigung der Geburt mit diesem Instrument nur 4 Mal teils ohne teils mit geringen Läsionen der Mutter, während 17 Mal eine andere Therapie eingeschlagen werden musste, nachdem durch die Zange die schwersten Verletzungen zu Stande gekommen waren, die zum grossen Teil den Tod der Mutter zur Folge hatten.

Warum die Zange so ungeeignet ist, für diese Missbildung, lässt sich leicht aus der Beschaffenheit der Hydrocephali erklären. Die Schädelknochen sind meist so schwach entwickelt, dass der Schädel dem geringsten Druck nachgiebt, indem er sich bei der Compression von den Seiten im geraden Durchmesser verlängert, so dass das Instrument beim ersten Zug sofort abgleitet. Andererseits sind die Wasserköpfe so gross und straff gespannt, dass sie die Schliessung der Zange verhindern und dadurch den Gebrauch derselben unmöglich machen.

Nur in ganz seltenen Fällen wird sich einmal ein hydrocephalischer Schädel zur Anlegung der Zange eignen, nämlich dann, wenn der Kopf so klein ist, dass er schon ins Becken eingetreten ist und wenn die Schädelknochen so kräftig entwickelt sind, dass sie dem Druck der Löffel den nötigen Widerstand zu leisten vermögen.

Sehr einfach gestaltet sich die Therapie bei Beckenendlage. Gelingt es nicht durch Zug am Rumpfe den Kopf herauszubefördern, so ist die Perforation oder Punction des nachfolgenden Kopfes das schonendste Verfahren, welches auch selten Schwierigkeiten bietet. In vereinzelten Fällen, wo es nicht gelingt, die erwähnte Hülfe zu geben, kann man bei ev. bestehender spina bifida einen Katheter durch den Rückenmarkscanal in den Schädel einführen, oder man muss die Frucht decapitieren und dann den Kopf zerkleinern. In unseren beiden Fällen stiess die Einführung des Perforatoriums auf keine Schwierigkeiten, während die Extraction im letzten Fall einige Mühe machte.

Wenn wir noch einmal auf das im Vorstehenden Gesagte zurückblicken, so kommen wir zu folgendem Resultat:

Die Punction mit feinem Troicart ist im Allgemeinen nicht zu empfehlen, da das durch dieselbe angestrebte Ziel, ein lebendes Kind zur Welt zu bringen, meist doch nicht erreicht, sondern nur die Mutter durch die verlängerte Geburtsdauer gefährdet wird.

Aus denselben Gründen ist auch die Wendung zu verwerfen, die der Mutter gewöhnlich die schwersten Verletzungen bringt.

Ebenso wenig ist die Zange angezeigt; nur in dem einen Fall ist sie gestattet, wenn der Wasserkopf geringen Grades ist, wenn er kräftig entwickelte Knochen hat und schon ins Becken eingetreten ist.

Niemals jedoch darf die Zange an einen über dem Beckeneingang stehenden Hydrocephalus angelegt werden.

In der grossen Mehrzahl der Fälle soll man sofort mit dem scheerenförmigen Perforatorium zur Eröffnung des Schädels schreiten und die Frucht mit dem Kranioklast extrahieren. Dass diese Hülfeleistung die für die Mutter schonendste und beste ist, steht wohl ausser allem Zweifel und bei rechtzeitiger und zweckentsprechender Anwendung dieser Methode wird der schliessliche Ausgang der Geburt immer ein für die Mutter günstiger sein.

Es sei mir noch gestattet, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Kaltenbach für die gütige Ueberlassung dieser Arbeit, sowie Herrn Dr. med. Fahrenbach, Assistent an der gynaecologischen Klinik und Herrn Privatdocent Dr. med. v. Herff für Ihre freundliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Benutzte Litteratur.

Hohl:	Die Geburten missgestalteter, kranker und toter Kinder.
Schuchard:	Ueber Schwierigkeit der Diagnose und Häufigkeit der Uterusruptur bei foetaler Hydrocephalie.
Rindfleisch:	Lehrbuch der Pathologie und Anatomie.
von Ziemssen:	Pathologie und Therapie.
Meckel:	Handbuch der Patholog. Anatomie.
Skanzoni:	Lehrbuch der Geburtshülfe.
Schroeder:	Lehrbuch der Geburtshülfe.
Stahl:	Geburtshülfliche Operationslehre.

Lebenslauf.

Als Sohn des Pastors Johannes Reichelt wurde ich Maximilian Carl Ernst Reichelt am 26. Juli 1863 zu Kietzig bei Stargard i. Pom. geboren. Ich besuchte das Gymnasium zu Stargard und ging nach bestandenem Abiturienten-Examen zu Ostern 1885 auf die Universität Marburg, wo ich mich als Studierender der Medicin einschreiben liess. Von Michaelis 1887 besuchte ich die Universität Freiburg. Darauf wandte ich mich nach Halle, absolvierte im November 1887 das tetamen physicum und bestand daselbst am 1. März 1890 das medicinische Staatsexamen und am 10. März das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten:
in Marburg:
Zinke, Melde, Wigand, Graeff, Strahl;
in Freiburg:
Wiedersheim, Strasser, von Kries, Warburg, Kast;
in Halle:
Ackermann, Graefe, Weber, Kaltenbach, von Volkmann, Hitzig, Harnack, Schwartze, Oberst, Pott, Leser, Krause, Bunge, von Herff.

Allen diesen meinen hochverehrten Herren Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die Anlegung der Zange an einen Hydrocephalus ist im Allgemeinen zu verwerfen.

II.

Bei Glaukom ist die Iridectomie der Sclerotomie weit vorzuziehen.

III.

Bei sehr heftigem Wehenschmerz ist auch bei sonst normalem Geburtslauf Chloroform anzuwenden.